

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-44594

(P2003-44594A)

(43)公開日 平成15年2月14日(2003.2.14)

(51)Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	7-77-77(参考)
G06F 17/60	126	G06F 17/60 126 U	4C341
	506		5K067
	ZEC		ZEC
A61G 12/00		A61G 12/00	Z
H04Q 7/38		H04B 7/26 109 M	
審査請求 未請求 請求項の数11	OL	(全11頁)	

(21)出願番号 特願2001-235219(P2001-235219)

(22)出願日 平成13年8月2日(2001.8.2)

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 若林 英知

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74)代理人 100075258.

弁理士 吉田 研二 (外2名)

Fターム(参考) 4C341 LL30

5K067 AA34 BB04 BB21 DD51 EE02

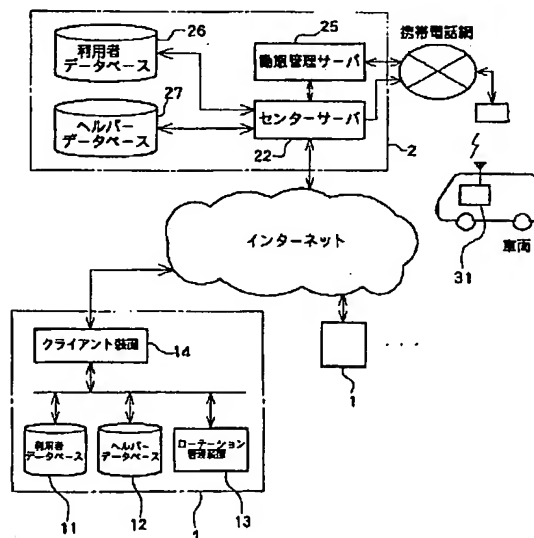
EE10 EE16 FF02

(54)【発明の名称】 ヘルパー検索システム

(57)【要約】

【課題】 コストの増大を抑制しながら、利用者からの突発的な要求に対処できるヘルパー検索システムを提供する。

【解決手段】 利用者側から突発的な派遣要求を受けて、センターサーバ22が常勤ヘルパーについては、その動態情報に基づいて予想所要時間を演算し、予備ヘルパーについては、利用者の居所と予備ヘルパーの常駐位置等との間の距離に基づいて訪問ヘルパーの候補となる予備ヘルパーを選抜して、当該選抜した予備ヘルパーについて移動に係る予想所要時間を演算する。予備ヘルパー及び常勤ヘルパーの一覧をそれぞれ予想所要時間の順に並べ替えてオペレータに提供し、オペレータがヘルパーに対し訪問を指示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するシステムであって、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、

を有し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定し、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索し、該当するヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索することを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項2】 請求項1に記載のヘルパー検索システムにおいて、

前記ヘルパーデータベースがさらに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの所在地を識別する情報とを関連づけて格納し、

特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索し、その結果を提供する際に、前記常勤のヘルパーよりも前記予備のヘルパーを優先して提供することを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項3】 請求項2に記載のヘルパー検索システムにおいて、

前記予備のヘルパーの所在地を識別する情報は、予め登録された自宅住所、もしくは担当ステーション施設のうち少なくとも1つの情報を含むことを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項4】 請求項2に記載のヘルパー検索システムにおいて、

前記予備のヘルパーの所在地を識別する情報は、各ヘルパーの現在位置情報であり、前記予備のヘルパーの現在位置を検知する手段を有することを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項5】 請求項1から4のいずれかに記載のヘルパー検索システムにおいて、

特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する際に、当該被介護者を担当するステーション施設に所属する常勤のヘルパーのうちに、直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設として、前記特定したステーション施設に隣接するエリアを担当するステーション施設に所属する常勤のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索することを特徴とするヘルパー検索システム。

10 【請求項6】 請求項1から5のいずれかに記載のヘルパー検索システムにおいて、

該当するヘルパーが複数いた場合に、検索されたヘルパーのステータス、若しくは所在地を識別する情報と、前記特定の被介護者の居住地の情報とに基づいて各ヘルパーの到着予想時間を演算し、当該到着予想時間とともに前記検索の結果を表示する表示手段を有することを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項7】 請求項6に記載のヘルパー検索システムにおいて、

20 前記表示手段は、前記演算した到着予想時間の順に並べ替えた一覧として検索の結果を表示することを特徴とするヘルパー検索システム。

【請求項8】 介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索する方法であって、

センター側にて、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースとを管理し、

特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する工程と、

当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、

該当するヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、

を含むことを特徴とするヘルパー検索方法。

【請求項9】 介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所

属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索する方法であって、

センター側にて、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するとともに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの担

当地域に相当する少なくとも一つのステーション設備を識別する情報とを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、

被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、

を管理し、  
特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記予備のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパー

を検索する工程と、  
前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する工程と、

当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、  
を含むことを特徴とするヘルパー検索方法。

【請求項10】 介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するために、  
センター側に配置されたコンピュータに、

全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースとを管理させる手順と、

特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する手順と、

当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、

該当するヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、

を実行させることを特徴とするヘルパー検索プログラム。

【請求項11】 介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するために、

センター側に配置されたコンピュータに、

全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するとともに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの担

当地域に相当する少なくとも一つのステーション設備を識別する情報とを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、を管理させる手順と、

特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記予備のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、

前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する手順と、

当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、

を実行させることを特徴とするヘルパー検索プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、介護ヘルパーの検索を行うヘルパー検索システムに係り、特に緊急時の対処処理の改善に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、国内人口に占める高齢者の割合が大きくなる、いわゆる高齢化が進行し、それに伴って身体が利かない高齢者に対する介護のサービス提供をいかに行うかが社会的な問題となっている。一般に、高齢者の介護は、高齢者の日常生活を支援するもので、介護者（ヘルパー）が各高齢者の家庭を巡回訪問し、各家庭での介護を行っているのが現状である。この現状のもと、次のようなシステムが開発され、運用されてい

る。

【0003】従来の介護支援のためのシステムでは、図5に示すように、介護サービスの提供対象地域（例えば「東京都内」）を複数の担当領域に区分して（例えば「23区」、「多摩東部」、「多摩西部」等）、各担当領域ごとにステーション施設1を設ける。また、このステーション施設を統括管理するセンター2を設ける。

【0004】各ステーション1には、高齢者など、被介護者（利用者）の情報を保持する利用者データベース11と、ヘルパーデータベース12と、ローテーション管理装置13とが設けられ、センター2には、位置管理サーバ21と、センターサーバ22とが設けられている。また、ヘルパーは、車両を用いて各家庭を巡回するが、この車両にも車両側装置31が搭載されている。

【0005】利用者データベース11は、利用者を識別する情報（氏名など）と、利用者の住所、居所や電話番号等の情報とを関連づけて管理している。ヘルパーデータベース12は、ステーション1に所属しているヘルパーの情報を管理している。ローテーション管理装置13は、利用者データベース11の内容と、ヘルパーデータベース12の内容とに基づき、各ヘルパーの巡回スケジュールを生成出力する。また、このローテーション管理装置13は、インターネットを介してセンター2側に各ヘルパーの巡回スケジュールを送信する。

【0006】センター2の位置管理サーバ21は、車両側装置31と携帯電話網を介して接続され、車両側装置31で入力（又はGPS（Global Positioning System）等により取得）された位置情報を管理する。センターサーバ22は、地図データベースと接続されており、インターネットを介してローテーション管理装置13から入力される巡回スケジュールを参照し、この巡回路の経路案内情報を車両側装置31へ送信する。また、このセンターサーバ22は、位置管理サーバ21で管理されるヘルパーの位置情報をインターネットを介してステーション1側に提供する。

【0007】車両側装置31は、カーナビゲーションシステム等として実装され、現在位置などの情報を位置情報として携帯電話網を介してセンター2へ送信する。また、センター2から巡回経路の案内情報を取得し、これを表示してヘルパーに提示する。

【0008】すなわち、従来の介護支援のシステムでは、各ヘルパーは、いずれかのステーション1に所属し、ローテーション管理装置13から出力される巡回スケジュールを受け取ってこの巡回スケジュールに従って各家庭を巡回する。この際、車両側装置31には、巡回スケジュールに従った巡回経路の案内情報が表示され、巡回が支援される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の介護支援のシステムでは、次のような問題点があっ

た。すなわち、ヘルパーの巡回スケジュールは、各巡回先での作業時間にも応じて生成されるのであるが、効率を高めるため、なるべく多くの巡回先を訪問できるように密度を高める必要がある。その一方で、ある利用者が突発的にヘルパーを呼びたいというケースもあり、この場合、従来は巡回中のヘルパーの位置情報を参照して、各ヘルパーの位置と当該訪問すべき利用者の家庭との距離をみて、当該利用者の家庭に最も近い位置にいるヘルパーに対処を行わせるのが一般的であった。しかし、このような場合、ヘルパーのスケジュールの密度を高めておくと、新たに別の巡回先を挿入することにより当該ヘルパーのスケジュールが過密になってしまう問題があった。

【0010】そこで例えば予備員となるヘルパー（予備ヘルパー）を巡回するヘルパーとは別途雇用して、ステーションに配備し、突発的な要求に対しては、この予備ヘルパーを訪問させて対処を行わせることが考えられる。

【0011】このように、従来の介護支援のシステムでは、予備ヘルパーを雇用しないときにはヘルパーのスケジュールの密度をあまり高めることができないため、また、予備ヘルパーを雇用すると、通常はほぼ何もしないヘルパー要員を雇用する必要があるため、いずれにしてもコスト負担が大きくなり、効率が低下してしまう。

【0012】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、コスト負担の増大を抑えつつ、利用者からの突発的な要求に対処できるヘルパー検索システムを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するシステムであって、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、を有し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定し、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索し、該当するヘルパーがいないうちに、当該特定したステーション施設

以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索することを特徴としている。

【0014】ここで、前記ヘルパーデータベースがさらに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの所在地を識別する情報とを関連づけて格納し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索し、その結果を提供する際に、前記常勤のヘルパーよりも前記予備のヘルパーを優先して提供することも好適である。なお、前記予備のヘルパーの所在地を識別する情報は、予め登録された自宅住所、もしくは担当ステーション施設のうち少なくとも1つの情報を含むものとするのが好ましい。

【0015】ここで、該当するヘルパーが複数いた場合に、検索されたヘルパーのステータス、若しくは所在地を識別する情報と、前記特定の被介護者の居住地の情報とに基づいて各ヘルパーの到着予想時間を演算し、当該到着予想時間とともに前記検索の結果を表示する表示手段を有することも好適である。この場合、前記表示手段は、前記演算した到着予想時間の順に並べ替えた一覧として検索の結果を表示することも好ましい。さらに、前記ヘルパーデータベースに格納されている予備のヘルパーの情報に、当該予備のヘルパーの現在位置の情報が含まれ、前記ステーション側装置は、前記検索の結果を表示する表示手段であって、予備のヘルパーについては、当該検索された予備のヘルパーの現在位置と、前記特定の被介護者の居住地の情報とに基づいて予備のヘルパーの到着予想時間を演算して提供し、常勤のヘルパーについては、当該常勤のヘルパーのステータスの情報を提供する表示手段、を有することも好適である。

【0016】さらに、前記予備のヘルパーの所在地を識別する情報は、各ヘルパーの現在位置情報であり、前記予備のヘルパーの現在位置を検知する手段を有することとするのも好適である。

【0017】また、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する際に、当該被介護者を担当するステーション施設に所属する常勤のヘルパーのうちに、直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設として、前記特定したステーション施設に隣接するエリアを担当するステーション施設に所属する常勤のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索することも好適である。

【0018】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣され

るヘルパーを検索する方法であって、センター側にて、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースとを管理し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する工程と、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、該当するヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、を含むことを特徴としている。

【0019】また、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索する方法であって、センター側にて、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するとともに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの担当地域に相当する少なくとも一つのステーション設備を識別する情報とを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、を管理し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記予備のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する工程と、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する工程と、を含むことを特徴としている。

【0020】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介

介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するために、センター側に配置されたコンピュータに、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースとを管理させる手順と、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する手順と、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、該当するヘルパーがない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、を実行させることを特徴としている。

【0021】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、前記ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、介護のために派遣されるヘルパーを検索するために、センター側に配置されたコンピュータに、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するとともに、平常時には待機状態にある予備のヘルパーについて、当該予備のヘルパーを識別する情報と、当該予備のヘルパーの担当地域に相当する少なくとも一つのステーション設備を識別する情報とを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、を管理させる手順と、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記予備のヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、前記被介護者データベースとヘルパーデータベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定する手順と、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する手順と、を実行させることを特徴としている。

【0022】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面

を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係るヘルパー検索システムは、図1に示すように、複数のステーション1と、各ステーション1を管理するセンター2との施設を用い、各ステーション1に高齢者など、被介護者（利用者）の情報を保持する利用者データベース11と、ヘルパーデータベース12と、ローテーション管理装置13と、クライアント装置14とが設けられ、センター2には、動態管理サーバ25と、センターサーバ22と、利用者データベース26と、ヘルパーデータベース27とが設けられている。ここで、センターサーバ22と動態管理サーバ25と利用者データベース26とヘルパーデータベース27とが本発明のセンター側装置に相当する。また、ヘルパーは、車両を用いて各家庭を巡回しており、この車両にも車両側装置31が搭載されている。なお、従来のものと同様の構成をとるものについては同じ符号を付して、詳しい説明を省略する。

【0023】動態管理サーバ25は、従来の位置管理サーバ21に置き換わるもので、車両側装置31と携帯電話網を介して接続され、車両側装置31で入力された動態情報（ステータス情報）を管理する。ここで動態情報には、ヘルパーの現在位置及び業務の進捗状況を示す情報、さらに今後のスケジュールに関する情報などが含まれている。

【0024】利用者データベース26は、サービス提供対象地域内の利用者の情報（利用者の氏名や住所、必要とする介護の程度等の情報）を管理している。ヘルパーデータベース27は、各ステーション1に所属しているヘルパーの情報を管理している。また、このヘルパーデータベース27は、予備ヘルパーの情報を管理している。このヘルパーデータベース27は、具体的には、図2に示すように、ヘルパーを識別するための情報（氏名等）と、所属するステーションを識別する情報と、常駐場所の情報と、そのヘルパーの技能を表す情報とを関連づけて格納している。ここで、予備ヘルパーには所属するステーションがない場合があるので、その予備ヘルパーの訪問可能領域をステーションの担当領域を単位として設定する。つまり、通常のヘルパーであれば、例えばAステーションに所属している場合には、所属するステーションの識別情報は「A」のようになるが、予備ヘルパーの場合、例えばその予備ヘルパーの訪問可能領域がAステーションの担当領域とBステーションの担当領域とであるときには、所属するステーションの識別情報を「予備（A，B）」のように設定する。つまり、本実施の形態では、予備ヘルパーは、複数のステーションで共用される。なお、以下の説明では、特に区別のある場合は、いずれかのステーションに所属する通常のヘルパー（予備でないヘルパー）を「常勤ヘルパー」と呼ぶ。

【0025】また、常駐場所の情報は、常勤ヘルパーであれば所属するステーションを識別する情報と同じであ

るが、予備ヘルパーの場合には、待機時の居所となるステーション又は場所（予備ヘルパーの自宅住所など）を設定する。また、技能の情報としては、例えばホームヘルパー養成研修過程の修了級の情報や介護士の資格の有無に関する情報などがある。

【0026】これら利用者データベース26及びヘルパーデータベース27は、各ステーション1側の利用者データベース11やヘルパーデータベース12が当該ステーション1の担当領域内の利用者の情報及びステーション1に所属するヘルパーの情報を管理していれば十分であるのに対し、サービス提供対象地域全体の利用者やヘルパー（予備ヘルパーも含む）の情報を管理している。

【0027】センターサーバ22は、従来のものと同様に、地図データベースと接続されており、インターネットを介してローテーション管理装置13から入力される巡回スケジュールを参照し、この巡回経路の経路案内情報を車両側装置31へ送信する。また、このセンターサーバ22は、動態管理サーバ25で管理されるヘルパーの位置情報をインターネットを介してステーション1側に提供する。センターサーバ22は、利用者側から突発的な派遣要求を受け付けると、当該利用者に対し、直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する処理（検索処理）を行う。また、必要があれば、この検索の結果や派遣されることとなったヘルパーの情報をクライアント装置14へインターネットを介して報知する。このセンターサーバ22の検索処理の具体的内容については後に詳しく説明する。

【0028】ステーション側のクライアント装置14は、センターサーバ22に対してインターネットを介してアクセスする。このクライアント装置14は、通常のパーソナルコンピュータであり、センターサーバ22側で動作しているサーバソフトウェアに対応するクライアントソフトウェアを動作させる。例えばセンターサーバ22側でWebサーバが動作しているときには、クライアントソフトウェアとしては、通常のWebブラウザを利用できる。

【0029】ここで、センターサーバ22の検索処理の具体的処理内容について説明する。利用者からの突発的な派遣依頼は、利用者側に配備された端末から携帯電話網を介して受信される。また、オペレータが電話にて利用者側から派遣依頼を受け付けて、センターサーバ22に入力するようにしてもよい。センターサーバ22は、利用者を識別する情報とともに、その利用者が突発的な派遣依頼を行っていることを示す情報（突発派遣依頼情報）の入力を受けると、図3に示す検索処理を開始する。センターサーバ22は、突発派遣依頼情報に係る利用者の居所を利用者データベース26を参照して取得する（S1）。次に、センターサーバ22は、利用者の居住地域を担当地域とするステーション1を特定し（S2）、ヘルパーデータベース27を参照して、このステ

ーション1に所属する常勤ヘルパーの情報を抽出する（S3）。

【0030】次にセンターサーバ22は、訪問ヘルパーの候補となる予備ヘルパーを選抜する（S4）。センターサーバ22は、抽出した常勤ヘルパー及び選抜した予備ヘルパー（訪問ヘルパー候補）を順次、注目ヘルパーとして次の処理を行う。すなわち、注目ヘルパーの動態情報を動態管理サーバ25から取得し（S5）、当該注目ヘルパーの現在位置から処理S1で取得した利用者の住所への移動に係る予想時間を演算する（S6）。この移動予想時間の演算は、公知のカーナビゲーションの技術を利用して行うことができる。また、センターサーバ22は、注目ヘルパーの現在の業務進捗情報に基づき、ヘルパーが現在介護中であるか否かを調べる（S7）。ここで、現在介護中でなければ（Noならば）、処理S6で演算した予想時間をそのまま当該注目ヘルパーの予想所要時間として記憶し（S8）、次の訪問ヘルパー候補があれば、次の訪問ヘルパー候補を注目ヘルパーとして処理S5から処理を続ける（S9）。また、処理S7において現在介護中であれば（Yesならば）、その介護の内容、並びに訪問先への到着時刻（例えば業務進捗情報に進捗情報の更新時刻を含めておけば、「移動中」から「介護中」へ更新された時刻により到着時刻が推定できる）から介護の終了までの予想時間を演算し（S10）、処理S5で演算した移動に係る予想時間と、介護終了までの予想時間とを加算して当該注目ヘルパーの予想所要時間として記憶して（S11）、処理S9へ移行する。この処理S10での介護の終了は、現在サービス中の利用者に対する介護の終了までの時間としてもよいし、巡回スケジュール上の最後の利用者に対する介護の終了までの時間としてもよい。

【0031】処理S9において、次の訪問ヘルパー候補がない場合（すべての訪問ヘルパー候補について予想所要時間を演算し終えた場合）、訪問ヘルパー候補の一覧から、予備ヘルパーを抽出し、抽出した予備ヘルパーの一覧を、各予備ヘルパーの予想所要時間で並べ替えて訪問指示担当者（オペレータ）に提供し、この予備ヘルパーの一覧に続けて、訪問ヘルパー候補のうち常勤ヘルパーについて、その予想所要時間で並べ替えた一覧をオペレータに提供して（S12）、処理を終了する。この際、常勤ヘルパーについては、巡回スケジュールのうち完了していないものを併せて提供する。訪問指示担当者は、一覧の順位を参考にしてヘルパーを選択し、選択したヘルパーに直ちに利用者の居所へ訪問して介護サービスを提供するよう指示する。

【0032】〔予備ヘルパーの選抜〕本実施の形態において特徴的なことは、訪問ヘルパーの候補となる予備ヘルパーを選抜する処理（処理S4）が行われることである。この処理は、予備ヘルパーの負担を軽減し、かつ処理を高速にするために行われるもので、具体的には、突



発的な派遣を依頼した利用者との関係において予備ヘルパーが選抜されるのである。そこで以下、この処理の内容について説明する。

【0033】センターサーバ22は、図4に示すように、処理S2で特定したステーション1の担当地域を、その訪問可能領域に含んでいる予備ヘルパーをヘルパーデータベース27を参照して抽出する(S21)。例えば処理S2で特定されたステーション1がAステーションであるときには、訪問可能領域として設定された欄(所属ステーションの情報欄)に「予備(A, B)」や「予備(A)」のように、Aステーションの担当地域を含んでいる予備ヘルパーが抽出される。

【0034】センターサーバ22は、抽出された各予備ヘルパーについて、各々の常駐場所と訪問先となる利用者の居所との距離(または訪問に係る予想移動時間)を演算し(S22)、この演算結果が、所定のしきい値を下回る予備ヘルパーを選抜する(S23)。ここで、しきい値は、別途指定されるものであってもよいし、事前に設定されたものであっても構わない。ここで、処理S21は、事後の検索処理を容易にするためのものであり、必ずしも必要ではない。この場合には、処理S22ではヘルパーデータベース27に登録されているすべての予備ヘルパーについて予想移動時間の演算を行う。

【0035】[再検索]なお、指示を受けたヘルパーが、何らかの理由で指示通りに行動できない場合、ヘルパーは、車両側装置31や電話連絡により受諾不能である旨を指示を出したオペレータに通知する。オペレータは、この通知を受けると、提供された一覧から別のヘルパーを選択して、その選択したヘルパーに直ちに利用者の居所へ訪問するよう指示する。

【0036】しかしながら、常勤ヘルパーについては、提示されている巡回スケジュールの情報からみて、突発的な派遣を行うことができず、しかも選抜された予備ヘルパーの全員から訪問できないとの通知を受け取ってしまう事態も想定される。そこで、本実施の形態においては、センターサーバ22は、処理S23で用いられるしきい値を指示された値だけ大きくし(または事前に定められた値だけ大きくして)、予備ヘルパーの選抜処理(処理S4)から再度検索処理を行わせることも好適である。

【0037】このようにしても、なおヘルパーが検索されない場合には、処理S2にて特定したステーション1に隣接する地域を担当地域とするステーション1をさらに特定して、このステーション1に所属する常勤ヘルパーをも検索の対象に含めて、処理S3から検索処理を行わせることも好適である。

【0038】このように、検索の結果、訪問可能なヘルパーが見いだされない場合には、訪問可能なヘルパーが見いだされるまで検索対象の地域を拡大しながら検索処理を繰り返す。この場合において常勤ヘルパーについて

はその所属先のステーションを単位に検索対象地域の拡大を行い、予備ヘルパーについては訪問先となる利用者の居所と、現在位置又は常駐位置との間の距離を大きくして検索対象地域の拡大を行う。

【0039】なお、ここまでの説明では、オペレータが検索の結果に基づいてヘルパーを選択し、選択したヘルパーに直ちに訪問すべき指示を送信するものとしたが、オペレータによらず、予想所要時間の順にセンターサーバ22が各ヘルパーを順次発呼し(電話呼び出しや車両側装置31を呼び出すことによって行われる)、事前に設定された時間内に応答がない場合には受諾不能とみなして、次の順位のヘルパーを選択して発呼することとすれば、オペレータによらずにヘルパーへの指示を伝達できる。また、ここまでの説明では、派遣先を示す利用者の居所情報を住所などの情報であるものとしたが、緯度経度の情報によって表してもよい。

【0040】[動作]次に、本実施の形態に係るヘルパー検索システムの動作について説明する。常勤ヘルパーは、所属するステーション1にて従来と同様にローテーション管理装置13を用いて作成された巡回スケジュールを受け取り、この巡回スケジュールに従って、車両を使って順次利用者宅を訪問し、介護サービスの提供を行う。この際、携帯電話網を介してセンター2側から地図データを受信し、利用者の居所までの巡回経路の案内情報を受信してヘルパーに提供している。

【0041】しばらく巡回予定のない利用者等が突発的に派遣を要求したときには、センター2がこの突発的な派遣要求を受け付けて、センターサーバ22が、この突発的な派遣要求に基づいて派遣可能なヘルパーの検索を開始する。

【0042】センターサーバ22の検索処理により、当該派遣要求を行った利用者宅から所定の距離内にいる予備ヘルパーが選抜され、この予備ヘルパーについて予想移動時間が演算されて、その予想移動時間(予想所要時間)の順に並べ替えてオペレータに提供される。また、この利用者宅を担当地域とするステーション1に所属する常勤ヘルパーについて、その現在の動態情報に基づいて、介護の作業完了までの予想時間と、移動に係る予想時間との和として予想所要時間が演算され、予備ヘルパーに続いて予想所要時間の順に常勤ヘルパーの一覧が提供される。

【0043】この一覧には、ヘルパーに関する情報(技能の情報)や、常勤ヘルパーの今後の巡回スケジュールなどの情報が併せて提供され、オペレータは、これらのヘルパーの一覧から適切と思われるヘルパーを選択して、そのヘルパーに対して訪問指示を送信する。ここで各ヘルパーから訪問指示に応じられない旨の連絡があった場合には、予備ヘルパーについて、さらに利用者宅からの所定距離を拡大しながら選抜を行い、この予備ヘルパーについて予想移動時間が演算されて、その予想移動



時間（予想所要時間）の順に並べ替えてオペレータに提供される。この場合、既に指示に応じられない旨の連絡があった予備ヘルパー（及び常勤ヘルパー）については表示を省くことが好適である。

【0044】また、常勤ヘルパーについては、利用者宅を担当地域に含むステーション1に所属する常勤ヘルパーだけでなく、当該ステーション1に隣接するステーション1に所属する常勤ヘルパーも検索の対象に含めて対象を拡大し、直ちに訪問可能なヘルパーを検索する。

【0045】なお、利用者からの突発的な要求は、派遣依頼のみならず、巡回のキャンセルもあり得る。この場合にも、センター2が突発的なキャンセルを利用者側から受け付けて、その利用者宅を巡回する予定となっているヘルパーを検索し（巡回スケジュールを参照して検索することができる）、検索されたヘルパーにキャンセルがあった旨を送信する。また、このときには当該ヘルパーの所属するステーション1に対しても、その旨を報知することが好ましい。

【0046】

【発明の効果】このように、本発明によれば、介護サービスの提供エリアの少なくとも一部を担当エリアとし、それぞれに常勤のヘルパーが所属する少なくとも1つのステーション施設と、ステーション施設を統括管理するセンター施設とを設けて介護サービスを提供するにあたり、センター施設に配備されるセンター側装置が、全ステーションに所属するヘルパーについて、各ヘルパーを識別する情報と、当該ヘルパーが所属するステーションを識別する情報と、当該ヘルパーのステータスとを関連づけて格納するヘルパーデータベースと、被介護者を識別する情報と、当該被介護者を担当するステーション施設を識別する情報とを関連づけて格納する被介護者データベースと、を有し、特定の被介護者に対して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索する指示があったときに、前記被介護者データベースとヘルパーデータ

ベースとを参照して、当該被介護者を担当するステーション施設を特定し、当該特定したステーション施設に所属するヘルパーのうち、ステータスを参照して直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索し、該当するヘルパーがいない場合に、当該特定したステーション施設以外のステーション施設に所属するヘルパーから直ちに介護サービスを提供可能なヘルパーを検索するヘルパー検索システムとしているので、ヘルパーのステータスを参照しながら直ちに介護サービスに向かうことのできるヘルパーを検索することができ、スケジュールが過密にならないように配慮することができる。

【0047】また、複数のステーションで共用される予備ヘルパーを効率的に動員することができるよう、予備ヘルパーの検索をも行うので、各ステーションごとに予備ヘルパーを雇用する場合とは異なり、コストの増大を抑制しながら、利用者からの突発的な要求に対処できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るヘルパー検索システムの構成ブロック図である。

【図2】 ヘルパーデータベース27の内容の一例を表す説明図である。

【図3】 センターサーバ22における検索処理を表すフローチャート図である。

【図4】 センターサーバ22における予備ヘルパーの選抜処理を表すフローチャート図である。

【図5】 従来のヘルパー派遣のためのシステムを表す構成ブロック図である。

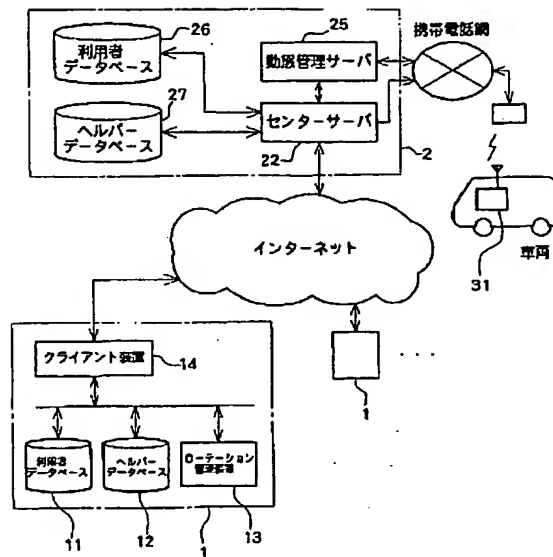
【符号の説明】

1 ステーション、2 センター、11、26 利用者データベース、12、27 ヘルパーデータベース、13 ローテーション管理装置、14 クライアント装置、21 位置管理サーバ、22 センターサーバ、25 動態管理サーバ、31 車両側装置。

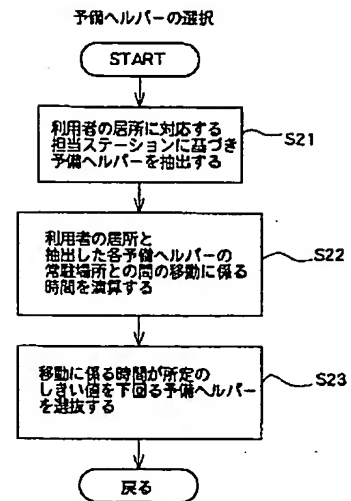
【図2】

ヘルパー氏名	所属ステーション	常駐場所	技術
aaaa	bbbb	cccc	dddd
pppp	予備 (qqq,rrr)	ssss	tttt
⋮	⋮	⋮	⋮

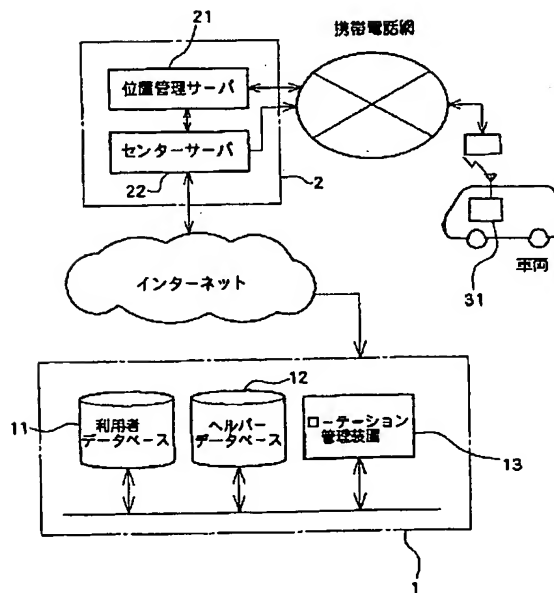
【図1】



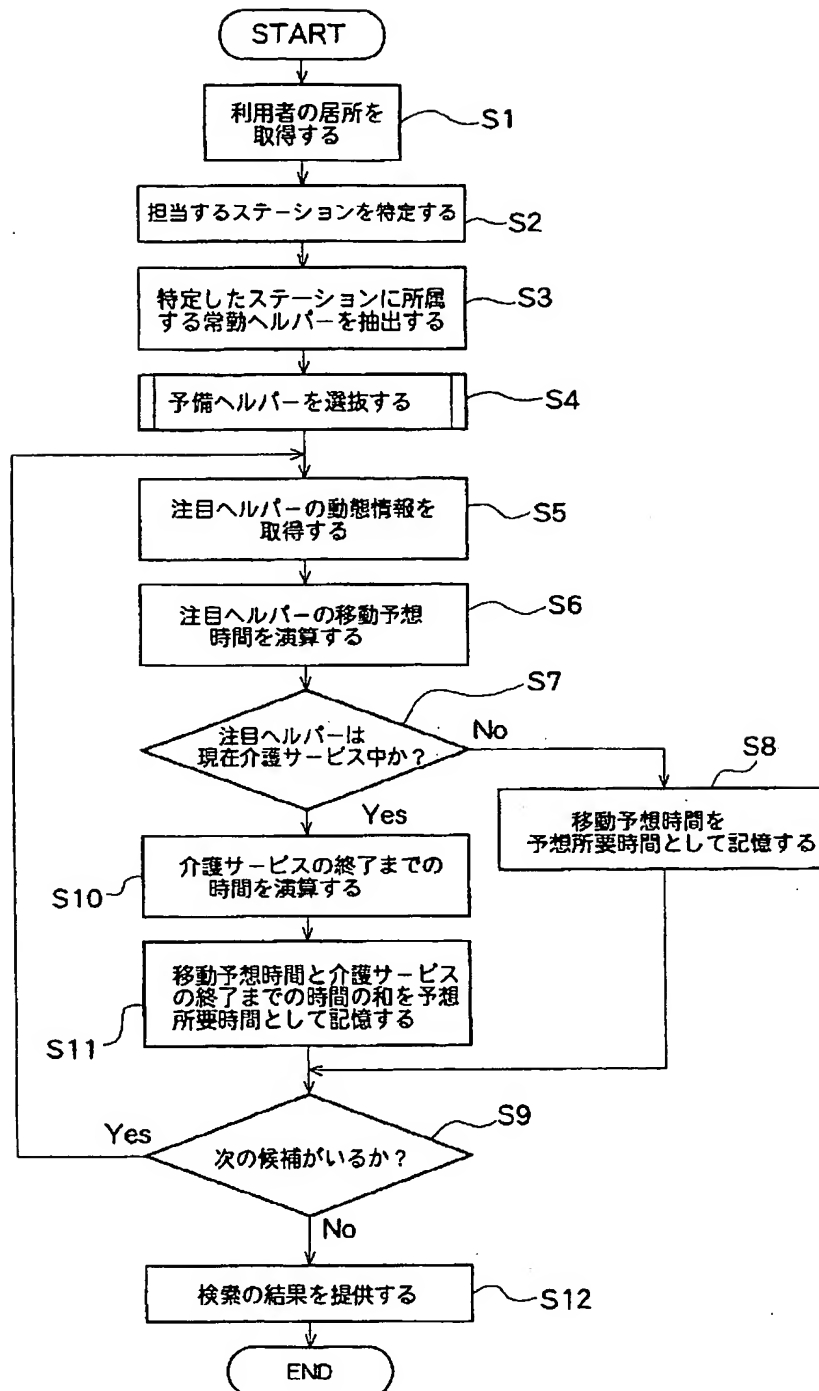
【図4】



【図5】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**